

КАЧЕСТВО ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

В.В. Цвирков¹, В.Н. Босак²

¹Институт почвоведения и агрохимии

²Полесский государственный университет, bosak1@tut.by

Озимые зерновые культуры являются важнейшими продовольственными, кормовыми и техническими культурами АПК Республики Беларусь. Площадь посева озимых зерновых культур (озимая пшеница, озимое тритикале, озимая рожь) в структуре посевных площадей в 2007 г. составила 22% (1230,7 тыс. га при общей площади посева 5592,1 тыс. га).

Озимая пшеница относится к наиболее ценным продовольственным культурам. Свыше половины населения мира питается продуктами, полученными из пшеницы. В зерне пшеницы много белка и других ценных питательных веществ, необходимых для нормального развития человеческого организма. Помимо хлебопечения, пшеница широко используется для производства макарон и кондитерских изделий. Хлеб из пшеницы отличается высокими вкусовыми качествами и по питательности и переваримости превосходит хлеб из муки всех дру-

гих зерновых культур. В 100 г пшеничного хлеба содержится 245-255 калорий, а в 100 г макарон и манной крупы – 355-358 калорий. Из зерна вырабатывается также спирт и декстрин.

Отходы мукомольного производства (отруби, мучная пыль), а также солома и солома идут на корм животным (1 кг зерна в среднем содержит 1,20 к.ед, 1 кг соломы – 0,21 к.ед, 1 кг мякоти – 0,40 к.ед., 1 кг отрубей – 0,75 к.ед.).

Озимое тритикале является универсальной зерновой культурой, используемой как на продовольственные, так и кормовые цели. Зерно тритикале может с успехом применяться в хлебопекарной, кондитерской, пивоваренной, спиртоводочной и комбикормовой промышленности. Тритикале отличается большими потенциальными возможностями увеличения урожайности, повышенным содержанием белка и незаменимых аминокислот. В тритикале удачно сочетаются высокая экологическая пластичность ржи с урожайностью и качеством пшеницы. Хлебопекарные достоинства тритикале несколько ниже, чем пшеницы. Наилучший по качеству хлеб получается из смеси муки пшеничной (70-80%) и тритикале (20-30%). При переработке зерна тритикале в муку 95% обойную и 87% обдирную хлеб по качеству не уступает ржаному. Определенную кормовую ценность имеют солома и мякоть тритикале.

Озимая рожь является традиционной зерновой культурой в Республике Беларусь. Ценность озимой ржи заключается в ее высокой продуктивности, полноценных продовольственных и кормовых качествах зерна. Ржаной хлеб отличается высокой калорийностью, богат витаминами, незаменимыми аминокислотами, обладает специфическим вкусом и ароматом. Питательность хлебных продуктов из зерна ржи обуславливается его полноценным химическим составом. Зерно ржи содержит белки, углеводы (крахмал, сахарозу, декстрины, лентозаны), витамины (В₁, В₂, РР, В₃, В₆, С), жиры, клетчатку. Белки зерна озимой ржи отличаются высоким содержанием аминокислот, важнейшими из которых являются лизин и триптофан. По переваримости и усвояемости ржаной хлеб несколько уступает пшеничному, однако превосходит его по биологической ценности белка. Если биологическую ценность молока условно принять за 100, то биологическая ценность ржаного белка составляет 83, а пшеничного – только 41.

Озимая рожь имеет также большое кормовое значение. Как концентрированный корм широко используются отруби, а также шрот из цельносмолотого зерна. Озимая рожь также широко используется в виде зеленой массы и для приготовления сенажа. Весной рожь отрастает раньше других культур и дает самый ранний зеленый корм. Определенную кормовую ценность имеют ржаная солома и мякоть (1 кг зерна содержит 1,18 к.ед., 1 кг соломы – 0,22 к.ед., 1 кг мякоти – 0,28 к.ед., 1 кг отрубей – 0,76 к.ед.).

Качество озимых зерновых культур определяется видовыми и сортовыми особенностями, погодными условиями, агротехникой. Удобрения являются наиболее эффективным фактором воздействия на основные качественные показатели зерна и соломы озимых зерновых культур [1-3].

Исследования по изучению эффективности применения минеральных и органических удобрений при возделывании озимых зерновых культур (озимая пшеница Кубус, озимое тритикале Вольтарио, озимая рожь Зарница) проводили в полевом опыте на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве опытного поля Марьиногорского аграрного колледжа в Пуховичском районе Минской области.

Содержание сырого белка в зерне озимой пшеницы в зависимости от исследуемого варианта составило 10,3-17,1%, в зерне озимого тритикале – 8,9-14,6%, в зерне озимой ржи – 7,7-13,2%. Содержание общего азота зерне озимой пшеницы составило 1,64-2,74%, в зерне озимого тритикале – 1,43-2,34%, в зерне озимой ржи – 1,23-2,11%, фосфора – соответственно 0,47-0,65, 0,71-0,92 и 0,75-0,85%, калия – 0,24-0,45, 0,32-0,78 и 0,37-0,57%.

Внесение минеральных (N₆₀₊₃₀P₆₀K₁₂₀) и органических (20, 30, 40, 50, 60 т/га соломистого навоза КРС) удобрений способствовало увеличению содержания сырого белка и основных элементов питания в зерне и соломе озимых зерновых культур.

Литература

1. Босак, Н. Продуктивность озимых зерновых культур в зависимости от применения удобрений / В.Н. Босак // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук. – 2008. – № 2. – С. 3-7.
2. Голуб, И.А. Научные основы формирования высоких урожаев озимых зерновых культур в Беларуси / И.А. Голуб. – Минск: Еврокнига, 1996. – 200 с.
3. Лапа, В.В. Применение удобрений и качество урожая / В.В. Лапа, В.Н. Босак; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск, 2006. – 120 с.